ISSN 2654-2366

Archive

Archive Offprint

ARCHIVE

Open Access Scientific Journal

ISSN 2654-2366

Volume 8 – 2012 Offprint

Volume No: Archive Volume 8, 2012
Editor: K. Kalogeropoulos
Date: December 10, 2012

Παραπομπή ως: Μόντη, Κ. **(**2012), Περί Εμβολίων, *Archive*, 8, σσ. 64-72 10.5281/zenodo.4545649

Περί εμβολίων

Λέξεις κλειδιά: *ανεμευλογιά*, *αντιγόνα*, *εμβολιασμός*, *εμβόλιο*, *επιδημία*, *λοιμώδη νοσήματα*

Κ. Μόντη, Ιατρός

Abstract
Human body, like any large organism, has and develops defense mechanisms against "foreign invaders", whether they are microorganisms or cells or substances that are generally recognized as hostile-harmful. The molecules that are recognized as hostile and cause the immune-response are called antigens and each microorganism has many of them, mainly proteins. However, the defense of our body and the reduction of the infection is supported and achieved through the immune response against not all, but each time against a small number of "decisive" antigens.

Ο ανθρώπινος οργανισμός, όπως και κάθε μεγαλοοργανισμός, διαθέτει και αναπτύσσει αμυντικούς μηχανισμούς προστασίας ενάντια σε «ξένους εισβολείς», είτε πρόκειται για μικροοργανισμούς, είτε γενικότερα για κύτταρα ή ουσίες που αναγνωρίζονται ως εχθρικές-βλαπτικές. Τα μόρια τα οποία αναγνωρίζονται ως εχθρικά και προκαλούν την ανοσοαντίδραση ονομάζονται αντιγόνα και κάθε μικροοργανισμός διαθέτει πολλά τέτοια, κυρίως πρωτεϊνικής σύστασης, αλλά και πολυσακχαριδικής ή γλυκολιπιδιακής. Η άμυνα πάντως του οργανισμού μας και ο περιορισμός της λοίμωξης στηρίζεται και επιτυγχάνεται μέσω της ανοσοαπάντησης έναντι όχι όλων, αλλά μικρού κάθε φορά αριθμού «καθοριστικών» αντιγόνων.

Το ανοσιακό σύστημα του οργανισμού μας είναι ένα πολύπλοκο και σε πολλαπλά επίπεδα δομημένο σύστημα αναγνώρισης και εξουδετέρωσης των βλαπτικών γι αυτόν παραγόντων. Αδρά μπορούμε να διακρίνουμε δύο σκέλη ανοσοαπάντησης: εκείνο των μη -ειδικών μηχανισμών (έμφυτη-φυσική-μη ειδική ανοσία) και εκείνο των ειδικών (ειδική-επίκτητη ανοσία), σκέλη που συμπληρώνουν και επηρεάζουν επίσης το ένα το άλλο. Στο πρώτο μη ειδικό σκέλος υπάγονται μηχανισμοί που διαθέτουν όλα τα φυσιολογικά άτομα από τη γέννησή τους, και δεν προϋποθέτουν προηγούμενη «γνωριμία» με τον βλαπτικό παράγοντα, ούτε αφήνουν κάποιο είδος «μνήμης», χρήσιμης για επόμενη επαφή με τον μικροοργανισμό. Αντίθετα, η ειδική ανοσία αναπτύσσεται στον χρόνο, προϋποθέτει «γνωριμία» με τα αντιγόνα και επαυξάνεται με την επανειλημμένη έκθεση-επαφή, αποτελώντας ένα σύστημα που διαθέτει μνήμη, ώστε γρήγορα και αποτελεσματικά να κινητοποιείται σε περίπτωση νέας επαφής. Πρόκειται για το σύστημα παραγωγής ειδικών αντισωμάτων, με κυριότερα εμπλεκόμενα κύτταρα τα Τ και Β λεμφοκύτταρα.

Ανοσολογική βάση του εμβολιασμού
Η λογική του εμβολιασμού ως τρόπου προφύλαξης από λοιμώδη νοσήματα έχει ως βάση τους μηχανισμούς της ειδικής ανοσίας. Εμβολιάζοντας ένα άτομο με κάποιο ή κάποια ειδικά καθοριστικά ενός μικροοργανισμού αντιγόνα, προκαλούμε ανοσοαπάντηση-παραγωγή αντισωμάτων, η οποία μέσα στον χρόνο θα δημιουργήσει ανοσιακή μνήμη, τέτοια που σε ενδεχόμενη μελλοντική φυσική επαφή με τον μικροοργανισμό, αυτός να καταστραφεί άμεσα και η νόσος να αποτραπεί ή να περάσει ελαφρότερα. Η βασική υπόθεση και εφαρμογή αυτής της δυνατότητας, προέκυψε αρχικά μόνο από την κλινική παρατήρηση, χωρίς βέβαια τις σύγχρονες ανοσολογικές γνώσεις. Ο Jenner πρώτος τον 18ο αιώνα με τον εμβολιασμό κατά της ευλογιάς και στη συνέχεια ο Pasteur εφάρμοσαν εμβολιασμούς που μιμούνταν την φυσική νόσηση, με σκοπό

να ευοδωθεί μια μακρόχρονη περαιτέρω ανοσία. Η σχεδόν-νόσηση (ενίοτε και βαριά νόσηση) που προκαλείτο τότε, ήταν αποτέλεσμα της τεχνολογίας της εποχής: ο μικροοργανισμός-στόχος απομονωνόταν και γινόταν επεξεργασία εξασθένισής του, χωρίς αυτός να χάνει με ασφάλεια την λοιμογόνο του δύναμη. Με ανάλογη τεχνολογία παρασκευαζόταν και το μέχρι πρόσφατα χρησιμοποιούμενο αντικοκκυτικό εμβόλιο, του οποίου στις αρχές του 20ού αιώνα κάποιες παρτίδες, στην Αγγλία κυρίως, είχαν προκαλέσει σάλο λόγω πολυάριθμων κρουσμάτων νευρολογικών βλαβών και θανάτων σε βρέφη και εξακολουθούσε για πολύ καιρό να επισύρει τη δυσπιστία και την επιφύλαξη.

Στη σημερινή εποχή υπάρχουν διαφόρων τύπων εμβόλια, ανάλογα με τον τρόπο επεξεργασίας του αντιγονικού υλικού. Άλλες φορές αυτό συνίσταται σε τροποποιημένα-επεξεργασμένα αντιγόνα (π.χ. τέτανος, διφθερίτιδα), άλλες σε συνδυασμό αντιγονικών τμημάτων χωρίς την παρουσία του μικροβιακού κυττάρου (πχ σύγχρονο α-κυτταρικό για τον κοκκύτη), άλλες σε ολόκληρο πλην νεκρό τον μικροοργανισμό (πχ σύγχρονο ολοκυτταρικό για τον κοκκύτη και τύπου Salk για την πολιομυελίτιδα), άλλες σε ζωντανό-εξασθενημένο (π.χ. έναντι φυματίωσης, ιλαράς-παρωτίτιδας- ερυθράς, πολιομυελίτιδας τύπου Sabin). Στο τελικό σκεύασμα συχνά περιέχονται και άλλες ουσίες, υπολείμματα της μεθόδου καλλιέργειας, συντηρητικά, ή ειδικές ανοσο-ενισχυντικές ουσίες (adjuvants), με τις τελευταίες σκόπιμα συνδεμένες για βελτίωση του αποτελέσματος. Η παρουσία αυτών των ουσιών μερικές φορές ενοχοποιείται για επιπλέον ανεπιθύμητες ή «ύποπτες» δράσεις, που κατά κανόνα θεωρούνται σπάνιες και ελεγχόμενες αλλά αποτελούν ένα ανοικτό θέμα πρόσθετου ελέγχου ασφαλείας πριν την ευρεία εφαρμογή ενός καινούριου εμβολίου και συχνά ένα από τα επιχειρήματα των αμφισβητιών των εμβολίων. Η «τελευταία»-για την ώρα- λέξη της βιοτεχνολογίας είναι η παρασκευή μοριακά καθορισμένων προϊόντων, συνθετική δηλ. παραγωγή αντιγόνων «έξω» από τον μικροοργανισμό τους, μέσω απομόνωσης της DNA-αλυσίδας που τα παράγει. Με τέτοιου είδους τεχνολογία παρασκευάζεται μέχρι στιγμής το γνωστό σύγχρονο εμβόλιο για την ηπατίτιδα Β (το παλαιότερο παρασκευαζόταν από υλικό ανθρώπων-δοτών, μέθοδο υπεύθυνη για τη μετάδοση άλλων νοσημάτων).

Από τους παράγοντες παρασκευής ενός επιτυχημένου εμβολίου είναι αδιευκρίνιστο ποιος είναι ο πρωτεύων και καθοριστικός. Η επιλογή-επεξεργασία του αντιγόνου, η οδός χορήγησης (π.χ. πόσιμο, ενέσιμο, σκαριφισμός του δέρματος), το «σχήμα»-πρωτόκολλο των δόσεων (πόσες δόσεις, σε ποια ηλικία, χρονική μεταξύ τους απόσταση), οι συνοδές ουσίες, το εξατομικευμένο ανοσιακό υπόστρωμα του κάθε εμβολιαζόμενου, είναι πάντα υπό συζήτηση. Παρά την ανάπτυξη και το εύρος των σύγχρονων γνώσεων στις ανοσολογικές διαδικασίες, παραμένουν πολλά αδιευκρίνιστα για τους μηχανισμούς ανοσοαπάντησης ή μη απάντησης, μηχανισμών που είτε είναι κοινοί σε όλους μας ως είδος, είτε είναι ατομικοί και διαφοροποιημένοι.

Έτσι, η επιστήμη των εμβολιασμών παραμένει με τον τρόπο της εμπειρική, εκτεθειμένη συχνά σε λάθη, τόσο σε επίπεδο βιολογικών φαινομένων σε κυτταρικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο πληθυσμών και Δημόσιας Υγείας. Βασικό κατ αρχήν ζητούμενο θεωρούμε την παρασκευή και εφαρμογή εμβολίων κατάλληλων να μας προστατεύσουν ατομικά αλλά και συλλογικά από νόσους που οι συνέπειές τους θα ήταν δυσμενέστερες από αυτές του εμβολιασμού. Η ερμηνεία βέβαια του «δυσμενέστερου» ή του «λάθους» είναι πολυπαραγοντική, γιατί πέρα από τα αναπόφευκτα «καθαρά» βιοϊατρικά διλήμματα, εμπλέκονται εξ ίσου αναπόφευκτα ζητήματα οικονομικά και πολιτικά, με πολλές προεκτάσεις.

Η ατομική και η συλλογική ανοσία
Μιας και η πρακτική των εμβολιασμών αφορά μέχρι στιγμής κυρίως στην προστασία από τα λοιμώδη (μεταδοτικά) νοσήματα, ασφαλώς και αναδύονται φαινόμενα και διλήμματα που δεν αφορούν μόνον την ατομική προστασία, αλλά εξίσου την προστασία-ανοσία ολόκληρων πληθυσμιακών ομάδων. Με τον όρο συλλογική ανοσία περιγράφεται το φαινόμενο κατά το οποίο τα άτομα που δεν έχουν ανοσία γα κάποιο νόσημα (επίνοσα), προστατεύονται έμμεσα, από την παρουσία άνοσων-απρόσβλητων στη νόσο ατόμων στον πληθυσμό. Τα άνοσα άτομα δημιουργούν έναν φυσικό φραγμό στη διασπορά, αφού δε θα «κολλήσουν», άρα και δε θα μεταδώσουν τη νόσο.

Το φαινόμενο αυτό έχει παρατηρηθεί και σχολιασθεί από το δεύτερο ήμισυ του 19ου αιώνα, όταν παρατηρήθηκε ότι για την αποδρομή μιας επιδημίας δεν ήταν απαραίτητη η νόσηση όλου του πληθυσμού. Ο ίδιος ο όρος «συλλογική ανοσία» (herd immunity) εμφανίζεται στη βιβλιογραφία από το 1920 και το ενδιαφέρον για τους «νόμους» της έχει αναζωπυρωθεί από τις αρχές της δεκαετίας του ΄70, με επίκεντρο την αναζήτηση εμβολιαστικών προγραμμάτων για την πλήρη εκρίζωση κάποιων λοιμωδών νοσημάτων. Ειδικά μαθηματικά-επιδημιολογικά μοντέλα έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη και την αντιμετώπιση των ζητημάτων που προκύπτουν, και έχει φανεί ότι μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση το «κρίσιμο ποσοστό εμβολιασμού» ενός πληθυσμού, δηλαδή το ποσοστό των ατόμων ενός πληθυσμού που αν καταστεί άνοσο (με εμβολιασμό στην προκείμενη περίπτωση), θα σταματήσει η διασπορά ενός νοσήματος και μακροπρόθεσμα αυτό θα εκριζωθεί. Το ποσοστό αυτό είναι συνάρτηση της προ του εμβολιασμού μέσης ηλικίας προσβολής και του προσδόκιμου επιβίωσης του μελετώμενου πληθυσμού. Η μέση ηλικία προσβολής είναι με τη σειρά της συνάρτηση της λοιμογόνου δύναμης του μικροοργανισμού και των κοινωνικών χαρακτηριστικών και πρακτικών δημόσιας υγείας του πληθυσμού. Οι δείκτες αυτοί είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην προοπτική εφαρμογής εθνικών ή παγκοσμίων προγραμμάτων εμβολιασμών, με σκοπό την πλήρη εκρίζωση και εξαφάνιση κάποιων νοσημάτων, χωρίς να χρειάζεται ο εμβολιασμός *ολόκληρου* του πληθυσμού. Θεωρώντας εκριζωμένη παγκοσμίως την ευλογιά (τελευταίο παγκοσμίως κρούσμα το 1977), ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ως επόμενο στόχο την εκρίζωση της πολιομυελίτιδας από τον πλανήτη, μια προοπτική ιστορικών για την ανθρωπότητα διαστάσεων.

Συλλογικά προγράμματα και ελληνική θλίψη
Μια πολύ κρίσιμη συνέπεια των εμβολιασμών είναι η μετακίνηση της μέσης ηλικίας προσβολής των επίνοσων. Πρόκειται για ένα πολύ σημαντικό ζήτημα, γιατί υπό ορισμένες συνθήκες ο εμβολιασμός ενός πληθυσμού μπορεί να προκαλέσει *περισσότερο κακό παρά καλό!* Ειδικότερα, αυτό μπορεί να συμβεί όταν α) πρόκειται για λοίμωξη που όταν προσβάλλει ενήλικες έχει βαρύτερη μορφή και β) όταν στον πληθυσμό δεν έχει επιτευχθεί ένα καθορισμένο ποσοστό εμβολιαστικής κάλυψης. Θεωρητική-στατιστική υπόθεση; Όχι! Και δυστυχώς η Ελλάδα παρασημοφορήθηκε με την θλιβερή πρωτιά και αποκλειστικότητα όπου αυτός ο προβλέψιμος επιδημιολογικά κίνδυνος επιβεβαιώθηκε, με δύο μεγάλες επιδημίες ερυθράς το 1993 και 1999, με υψηλό κίνδυνο επανεμφάνισης στο άμεσο μέλλον. Η ερυθρά, μια ήπια «παιδική» ασθένεια, εάν προσβάλει μια επίνοση ενήλικη στην αρχή της εγκυμοσύνης, μπορεί να προκαλέσει αποβολή, γέννηση νεκρού, ή παιδιού με πολλές βαριές αναπηρίες (σύνδρομο συγγενούς ερυθράς), επιπτώσεις που είχαν και οι προαναφερθείσες επιδημίες στην Ελλάδα.

Το φαινόμενο αυτό ήταν συνέπεια της *πλήρους απουσίας* εθνικού επίσημου προγράμματος εμβολιασμού παλαιότερα. Το εμβόλιο της ερυθράς εισήχθη στην Ελληνική αγορά το 1975 και έως το1990 η εμβολιαστική κάλυψη των ελληνόπουλων παρέμεινε κρίσιμα χαμηλή, γιατί αυτό

διακινήθηκε μόνον από τους ιδιώτες παιδιάτρους (με πλήρη απουσία μιας επίσημης πολιτικής) και έτσι μεγάλο ποσοστό που τότε δεν είχε την οικονομική δυνατότητα ή πληροφόρηση, έφτασε στην αναπαραγωγική ηλικία ακάλυπτο. Η επιδημία στην οποία εκτέθηκαν, είχε αποτέλεσμα τη γέννηση παιδιών με σοβαρά προβλήματα, σε αριθμό μεγαλύτερο από ποτέ. Σήμερα, ακόμη και μετά την ένταξη του εμβολίου στο εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμών, μεγάλος αριθμός ατόμων σε αναπαραγωγική ηλικία παραμένει επίνοσος, και ο κίνδυνος μπορεί να αποτραπεί μόνον με εφαρμογή άμεσου προγράμματος στις νεαρές γυναίκες. Στην άλλη πλευρά, στις ΗΠΑ από το 1972 που ξεκίνησε ο εμβολιασμός για την ερυθρά με εφαρμογή εθνικού προγράμματος μέσα σε 3 χρόνια είχαν καλυφθεί πάνω από το 50% και μέχρι το 1980 πάνω από 95% όλων των παιδιών, καθώς και οι επίνοσες αναπαραγωγικές γυναίκες.

Δυστυχώς το πάθημα δεν μπόρεσε να μας γίνει μάθημα, γιατί εξακολουθούν να απουσιάζουν οι θεσμοί και οι μηχανισμοί εφαρμογής συλλογικών προγραμμάτων: Εδώ και λίγα χρόνια, κυκλοφόρησε στην Αγγλία το εμβόλιο για τον μηνιγγιτιδόκοκκο τύπου C, με δεδομένη την υψηλή επίπτωση της νόσου στη συγκεκριμένη χώρα. Ενώ η υπόλοιπη Ευρώπη στάθηκε επιφυλακτική, *πάλι πρώτη η χώρα μας έσπευσε* να το εισάγει με το εμβόλιο να εφαρμόζεται απρογραμμάτιστα σε ιδιωτικό επίπεδο, όχι μόνον χωρίς επιδημιολογική εθνική πολιτική, αλλά και *εις πείσμα* των υποδείξεων για αναμονή που έγιναν από κάποιους αρμόδιους φορείς (δυστυχώς μη εχόντων την θεσμική εξουσία να παρέμβουν στην πράξη, παρά τα σοβαρά και εμπεριστατωμένα επιχειρήματα). Έτσι, δημιουργείται μια εκ των υστέρων πίεση να γίνει καθολικός ο εμβολιασμός για να μην προκληθούν ανεπιθύμητα φαινόμενα από τον ατελή πληθυσμιακά εμβολιασμό, ενώ δεν υπήρχε εξ αρχής τέτοια αναγκαιότητα. Το ίδιο συνέβη και στις ΗΠΑ με το εμβόλιο της ανεμευλογιάς: Η κυκλοφορία του στην Αμερική το 1995 δεν έπεισε ούτε τους γιατρούς ούτε το κοινό γα την αναγκαιότητά του, γιατί πρόκειται για μια κατά κανόνα ήπια νόσο στα παιδιά. Η απρογραμμάτιστη και ατελής κάλυψη όμως προκαλούσε κίνδυνο φαινομένου ανάλογου με αυτό της ερυθράς στην Ελλάδα, γιατί η ανεμευλογιά στους ενήλικες προκαλεί πολύ βαρύτερη νόσο και επιπλοκές. Εκ των υστέρων και εδώ, η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία το 2000 αναγκάστηκε να απευθύνει έντονες συστάσεις για ταχεία διάδοση του εμβολιασμού, για να προλάβει ένα πρόβλημα που δεν θα είχε, αν η παραγωγή του εμβολίου δεν «πίεζε», με εμπορικούς σχεδόν αποκλειστικά όρους.

Κατά βήμα πάλι και η Ελλάδα, βρισκόμαστε ήδη στην πόρτα του ίδιου προβλήματος, με την εισαγωγή του εμβολίου για την ανεμευλογιά εδώ και λίγους μήνες. Ο μόνος τρόπος να μην δούμε τις καταστροφικές συνέπειες που προοιωνίζονται, είναι ή να μην γίνει καθόλου ή να το κάνουν όλα τα παιδιά. Όπως φαίνεται δε θα γίνει ούτε το ένα ούτε το άλλο, γιατί όπως είπαμε απουσιάζουν οι θεσμικοί φορείς που θα επέλυαν την σύγκρουση επαγγελματικών συμφερόντων και οικονομικών πολιτικών κόστους. (δυστυχώς ο επίσημος αντίλογος έχει κυρίως τη γλώσσα των αριθμών κόστους, με τον επιστημονική-επιδημιολογική άποψη να κινείται στο περιθώριο ή να χαρακτηρίζεται -κακώς στην περίπτωση αυτή- «απολογητής» της οικονομικής επιφύλαξης των ασφαλιστικών φορέων).

Όλα τούτα φανερώνουν μια πολύ σημαντική πλευρά του προβλήματος στη σύγχρονη εποχή, που θα ήταν από μόνο του ένα θέμα μελέτης και συζήτησης. Οι προτεραιότητες και οι επιλογές της σύγχρονης ιατρικής τόσο σε ιδιωτικό όσο και σε εθνικό επίπεδο σαφώς και δεν είναι άμοιρες εμπλοκής με οικονομικά φαινόμενα και συμφέροντα, έτσι κι αλλιώς δέσμιες της γενικότερης νομοτέλειας των ελεύθερων οικονομιών μας αλλά και πολλές φορές με ολοφάνερη σκοπιμότητα που μοιάζει ανήθικη ακόμη και ιδωμένη «φιλελεύθερα», ειδικά όταν πρόκειται για την υγεία σε επίπεδο δημόσιου σχεδιασμού. Στον ελληνικό χώρο, επίσης συχνό είναι και το φαινόμενο,

ακαδημαϊκοί εκπρόσωποι της Ιατρικής να γίνονται κατά καιρούς “dealers” εμβολίων μέσω των ΜΜΕ, επιδεινώνοντας έτσι το χάος που συχνά επίσης δημιουργείται από δημοσιογραφικές παρεμβάσεις υπερβάλλοντος ζήλου και χαμηλής επιστημονικότητας (παράδειγμα οι κατά καιρούς υποδείξεις για καθολικό αντιγριπικό εμβολιασμό). Δικαιολογούμαστε να έχουμε πολλές επιφυλάξεις για τα κίνητρα εκατέρωθεν, ιδιαίτερα όταν αποδεικνύεται ότι τέτοιες πρωτοβουλίες δεν αντέχουν πολύ στον επιστημονικό αντίλογο- που δυστυχώς και πάλι διεκπεραιώνεται εντός της επιστημονικής κοινότητας, χωρίς την «στέγη» της πολιτείας.

Εύλογη βέβαια και δικαιολογημένη θα φαινόταν και η αντίθετη επιφύλαξη, ότι οι «πολιτείες» μας είναι δέσμιες κι αυτές των λογικών του οικονομικού κόστους της δημόσιας υγείας. Ένα εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμών επιφυλάσσεται σε κάτι καινούριο «για το καλό μας» ή για λόγους «τσιγκουνιάς»; Αυτός πάλι που επιμένει για την εφαρμογή του, «πουλάει» απλώς ή προασπίζεται τη δημόσια υγεία; Είναι προφανές ότι η απάντηση δεν είναι εύκολη ούτε ίδια για όλες τις περιπτώσεις. Προφανώς απαράδεκτο είναι όμως μια κοινωνία να φείδεται η ίδια πόρων για να καλύψει μια ενέργεια δημόσιας υγείας, όταν επιτρέπει και ουσιαστικά παροτρύνει να την κάνει ο καθένας μόνος του, όπως του προκύψει.

Ενημέρωση του κοινού και ιατρικά ήθη

Η τελευταία παρατήρηση δε σημαίνει ασφαλώς ότι δεν έχει λόγο ο άμεσα ενδιαφερόμενος να αποφασίσει και να επιλέξει την στάση του. Οι επιδημιολογικοί κανόνες και το κοινωνικό «δέον» - όπως διαμορφώνονται κάθε φορά- δεν πρέπει να αγνοούν τα ζητήματα της προσωπικής ελευθερίας, και όσο και αν είναι καμιά φορά δύσκολο να διευκρινίζονται αυτά τα δύο, πρέπει να είναι αμφότερα εξ ίσου σεβαστά. Το ζητούμενο σ αυτήν την περίπτωση είναι η προσωπική επιλογή να εξασφαλίζει την ελευθερία της μέσω μιας σωστής πληροφόρησης, αλλιώς δεν είναι εν τέλει ούτε ελεύθερη ούτε υπεύθυνη. Οι πηγές όμως της πληροφόρησης του κοινού δεν είναι πάντα αξιόπιστες και έγκυρες, ή και όταν είναι, πολλές φορές η επικοινωνιακή τεχνική δεν είναι επαρκής ώστε τελικά το «μήνυμα» που διαδίδουν στο κοινό να είναι συγκεχυμένο.

Από τις βασικές πηγές πληροφόρησης (ΜΜΕ, διαδίκτυο, γιατροί, συγγενείς και φίλοι, βιβλία, φυλλάδια), το 71% δείγματος ελληνικού πληθυσμού δηλώνει τον γιατρό σαν κυριότερη και πλέον αξιόπιστη πηγή πληροφοριών. Ανάλογα ποσοστά δίνει και η υπόλοιπη Ευρώπη. Είναι όμως και οι ίδιοι οι γιατροί επαρκείς και αντάξιοι αυτού του καθήκοντος ; Επ αυτού, έχει φανεί από έρευνες ότι η κατοχή επιστημονικών γνώσεων από μόνη της δεν είναι επαρκής εξοπλισμός για τους γιατρούς να παίξουν αυτόν τον επικοινωνιακό ρόλο. Οι περισσότεροι, αυτοδίδακτοι στην επικοινωνία και εν πολλοίς ανεπαρκείς, έχουν μεγάλη ασυμφωνία στο τι νομίζουν πως χρειάζεται ή πιστεύει το κοινό και τι του εξηγούν κάθε φορά. Επιπλέον, παρεμβαίνει και ένα «ιδεολογικό» ζήτημα, ότι οι περισσότεροι έχουν εκπαιδευτεί και συντηρούν ένα πατερναλιστικό μοντέλο σχέσης με τον «προς –θεραπεία-άρρωστο» και τουλάχιστον σε θέματα πρωτοβάθμιας φροντίδας και πρόληψης, οι περισσότεροι (διεθνώς!) ενοχλούνται όταν ο εξυπηρετούμενος συζητά τις αποφάσεις που τον αφορούν, ερμηνεύοντάς το σαν αμφισβήτηση της αυθεντίας τους. Είναι όμως πλέον σαφές ότι η επιτυχία προγραμμάτων δημόσιας υγείας εξαρτάται απόλυτα από την ενεργητική συμμετοχή του κοινού, ενός κοινού που όχι απλώς έχει πεισθεί, αλλά και αναλαμβάνει το ίδιο πολλούς απαραίτητους χειρισμούς.

Σήμερα, σε όλες τις χώρες και με δεδομένη την δραστηριοποίηση ομάδων και ενώσεων για τα δικαιώματα των πολιτών και των ασθενών, επιτρέπεται αποχή από το εθνικό εμβολιαστικό πρόγραμμα για θρησκευτικούς ή φιλοσοφικούς λόγους, με παράλληλη όμως πολιτική καθοδήγησης να επιλέξει τελικά ο ενδιαφερόμενος την κυρίαρχη τακτική: (έλεγχος της

συμμόρφωσης στο πρόγραμμα πχ όταν το παιδί θα πάει σχολείο, πανεπιστήμιο, στον στρατό, κατασκηνώσεις, εργασία κλπ). Αυτό ως μια προσπάθεια εξισορρόπησης της ατομικής ελευθερίας με την προστασία του συλλογικού συμφέροντος, γιατί πάλι υπάρχει η εμπειρία ότι όταν δόθηκε περισσή φροντίδα για το πρώτο, κινδύνεψε εκ νέου το δεύτερο: Στην Αγγλία πχ μετά από εφαρμογή της ελεύθερης επιλογής για τον αντικοκκυτικό εμβολιασμό (λόγω του σάλου που προαναφέραμε), αυξήθηκε κατακόρυφα η βρεφική θνησιμότητα από τον ίδιο τον κοκκύτη. Κάτι ανάλογο συνέβη στην πρώην ΕΣΣΔ, στην οποία η ελεύθερη επιλογή είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση της κάλυψης για την διφθερίτιδα και την εμφάνιση επιδημίας.

Ο γιατρός πάντως, φορέας συνήθως της αναγκαιότητας των εμβολιασμών για το «κοινό καλό» της ελάττωσης των λοιμωδών νοσημάτων σε πληθυσμιακό επίπεδο, οφείλει να ενημερώνει για τα παραπάνω το κοινό, χωρίς να παραλείπει να ενημερώνει για τους πιθανούς ατομικούς κινδύνους, ώστε να είναι σεβαστή και η αυτονομία του κάθε ενδιαφερόμενου, όση δυσκολία κι αν επιφέρει αυτό. Σ αυτήν την κατεύθυνση οι επικοινωνιακές και τεχνικές αρετές ιδιαίτερα του Ελληνικού ιατρικού σώματος (ακόμη και της παιδιατρικής ειδικότητας που φέρεται ως η καλύτερη στην επαφή με όλη την οικογένειας) χρειάζονται μεγάλη ενίσχυση από εκπαιδευτικό υλικό πρακτικών αγωγής υγείας, που στην ελληνική γλώσσα και το Ελληνικό Πανεπιστήμιο είναι ελάχιστο. Μια πολύ γενική και επιγραμματική αναφορά όσων πρέπει να γνωρίζει το κοινό για τους εμβολιασμούς εκτίθεται παρακάτω:

1 Τα εμβόλια προφυλάσσουν από τη νόσηση
2. Όλα τα εμβόλια έχουν κάποιες παρενέργειες διαφορετικές για τον καθένα σε άλλοτε άλλο ποσοστό.
3. Προτού γίνει οποιοσδήποτε εμβόλιο ο γιατρός οφείλει να ενημερωθεί από τον ενδιαφερόμενο αν αυτός: α) έχει στο παρελθόν σοβαρή οργανική αντίδραση σε ανάλογο εμβολιασμό. β) πάσχει από κάποια ασθένεια ή παίρνει κάποια φάρμακα. γ) είναι έγκυος.
4. Η νόσηση σε εμβολιασμένο δεν αποκλείεται εντελώς.
5. Οι περισσότεροι εμβολιασμοί προφυλάσσουν το άτομο άμεσα αλλά και έμμεσα μέσω της συλλογικής ανοσίας.
6. Δεν μεταδίδεται λοιμογόνος παράγοντας από τον εμβολιασμένο στο περιβάλλον του, με εξαίρεση το εμβόλιο τύπου Sabin για την πολιομυελίτιδα.
7. Τα προτεινόμενα εμβόλια και το «σχήμα» εφαρμογής τους αλλάζουν συχνά, προσαρμοζόμενα σε νέα δεδομένα.
8. Τα εμβόλια δεν αφορούν μόνο στην παιδική ηλικία αλλά σε όλη τη ζωή, γιατί και οι ενήλικοι κινδυνεύουν κατά περίπτωση να νοσήσουν.

Ηθικές και νομικές διαστάσεις-νομοθεσία

Ήδη συζητήσαμε για τη βασική πιθανή «διένεξη» μεταξύ συλλογικού συμφέροντος και προσωπικής ελευθερίας. Το ζήτημα είναι «ατομικό» αλλά ασφαλώς εμπεριέχει φιλοσοφικές και ηθικές παραμέτρους που αφορούν συνολικότερα κοινωνικά φαινόμενα και αξίες.

Ως «αρνητές» των εμβολιασμών συνήθως βρίσκουμε μερικές θρησκευτικές ομάδες, τους οπαδούς της Ομοιοπαθητικής και άλλους «σκεπτικιστές» επί της σύγχρονης ιατρικής, ή ομάδες που δεν είναι ακριβώς αρνητές αλλά κυρίως εκ των πραγμάτων περιθωριοποιημένοι με μικρή πρόσβαση στην ενημέρωση και τις υπηρεσίες (π.χ. τσιγγάνοι).

Ο φιλοσοφικός σκεπτικισμός για το θέμα της αντιμετώπισης των λοιμωδών νοσημάτων συνίσταται συνοπτικά στην άποψη ότι ο περιορισμός τους οφείλεται όχι στις ιατρικές

παρεμβάσεις αλλά κυρίως στη βελτίωση των συνθηκών ζωής ή και από την αλλαγή του χαρακτήρα των νοσημάτων και της σχέσης των μικροβίων με τον οργανισμό μας. Η Ομοιοπαθητική επίσης, αν και θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι η φιλοσοφία της δεν απέχει από αυτήν του εμβολιασμού, τηρεί μια τακτική άρνησης με μικροπαραλλαγές, ανάλογα με τον θεράποντα. Στο οπλοστάσιο των επιχειρημάτων των αμφισβητιών βρίσκονται συχνά οι ανεπιθύμητες ενέργειες και κίνδυνοι διαφόρων εμβολίων, από τις οποίες άλλες έχουν επιβεβαιωθεί, άλλες χρεώθηκαν σε συγκεκριμένα τεχνικά προβλήματα του παρελθόντος και άλλες θεωρούνται παραπλανητικές διαδόσεις χωρίς επιστημονική απόδειξη (πχ περί αυξημένου κίνδυνου αυτισμού μετά από εμβόλιο MMR ή σκλήρυνσης κατά πλάκας μετά από εμβόλιο ηπατίτιδας Β, και τα δύο επισήμως διαψευσμένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας).

Από την άλλη έχουμε τις νομοθετικές κάθε φορά ρυθμίσεις, από την πολιτεία που οφείλει εν πολλοίς παρά τον σεβασμό του ατόμου, να προασπίζεται το συμφέρον του συνόλου των μελών της, ακόμη και περιορίζοντας βραχυπρόθεσμα την παραπάνω ελευθερία (και όχι μόνο με τους εμβολιασμούς, αλλά και με άλλα μέτρα όπως π.χ. η υποχρεωτική ζώνη ασφαλείας ή το κράνος, η απαγόρευση κάποιων εξαρτησιογόνων ουσιών κλπ). Καταλήγουμε σε ένα σύστημα «διαβάθμισης» του σχετικού κινδύνου και οφέλους, τόσο ατομικά όσο και συλλογικά. Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτή η σχετικότητα κάνει το νομικό πεδίο να είναι θολό.

Το κυρίαρχο πνεύμα είναι η αναγκαιότητα ενημέρωσης και συγκατάθεσης του ενδιαφερόμενου. Όταν πρόκειται για παιδί, ο συγκατατιθέμενος είναι ο γονέας και δεν δικαιολογείται παραβίαση της επιθυμίας του όταν ο κίνδυνος είναι σχετικά μικρός. Αν όμως είναι μεγάλος, όπως π.χ. σε περίπτωση κινδύνου λύσσας, ο νόμος μπορεί να δικαιολογήσει «βίαιη» παρέμβαση από υγειονομικούς παράγοντες, επεκτείνοντας ερμηνευτικά το νομοθέτημα που αφορά άλλες επείγουσες για τη ζωή καταστάσεις του παιδιού, όπου με διάταγμα εισαγγελικό παραβιάζεται η πιθανή άρνηση των γονέων.

Σήμερα στην Ελλάδα η υποχρεωτικότητα των εμβολιασμών παίρνει την μορφή της υποχρέωσης προσκόμισης «πλήρους» βιβλιαρίου εμβολίων του παιδιού για την εγγραφή του στο Δημοτικό Σχολείο ή σε δημόσιους Παιδικούς σταθμούς. Έτσι, κατά κανόνα διαφεύγουν τα παιδιά μικρότερων ηλικιών και τα παιδιά π.χ. των τσιγγάνων που συχνά δεν πηγαίνουν σχολείο. Στην Αμερική, με μικροπαραλλαγές στις διάφορες Πολιτείες, προβλέπεται επίσης μη εγγραφή ή αποβολή των ανεμβολίαστων παιδιών από το σχολείο, με αποδεκτές εξαιρέσεις για ιατρικούς ή θρησκευτικούς ή φιλοσοφικούς λόγους. Τα παιδιά αυτά σε περιπτώσεις επιδημιών απομακρύνονται παροδικά από το σχολείο. Στην Αγγλία από το 1948 δεν υπάρχει υποχρεωτικότητα στους εμβολιασμούς, όμως το ποσοστό των εμβολιασμών παραμένει γενικά υψηλό, με κάποιες διαφοροποιήσεις ανάλογες με την αποδοχή κάθε συγκεκριμένου εμβολίου από την κοινή γνώμη.

Τα κατά καιρούς περιστατικά μαζικών παρενεργειών από εμβολιασμούς έκαναν διάφορα κράτη (με πρώτη την Γερμανία το 1961) να θεσπίσουν συστήματα εθνικής αποζημίωσης για βλάβη ή θάνατο από εμβόλιο, με τη λογική ότι υπάρχει κυβερνητική ευθύνη στις περιπτώσεις που δεν αποδεικνύεται ευθύνη του παρασκευαστή. Το 1986 η Αμερική νομοθέτησε επίσης Εθνικό Πρόγραμμα Αποζημίωσης κα ένα σύστημα υποχρεωτικής αναφοράς των παρενεργειών.

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει τέτοιο σύστημα και η στοιχειοθέτηση πιθανής ευθύνης αφορά ατομικές μόνον πιθανές «αγωγές», και αυτή θα στηριχθεί στις διατάξεις του γενικού δικαίου. Αν υπήρξε συγκατάθεση του ενδιαφερομένου και ο γιατρός ενήργησε *lege artis,* δε στοιχειοθετείται

ευθύνη. Οι ορισμοί της *lege artis* άσκησης του καθήκοντος του και της αμέλειας είναι σχετικοί και εν πολλοίς γενικόλογοι, βασισμένοι στις έννοιες του «παραδεδεγμένου», «συνετού» και «ευσυνείδητου». Αμέλεια στοιχειοθετεί και η μη ενημέρωση, καθώς και η μη επιμελής καθεαυτή ιατρική πράξη. Αν οι παρενέργειες φανούν ότι οφείλονται στην κατασκευάστρια εταιρεία, οφείλει αυτή να αποζημιώσει τον παθόντα σύμφωνα με τη νομοθεσία περί υποχρεώσεων ασφαλείας του καταναλωτή.

Προοπτικές και μελλοντικές κατευθύνσεις
Οι σύγχρονες γνώσεις της Ανοσοβιολογίας καθώς και τα επιτεύγματα και οι συνεχιζόμενες εξελίξεις της Βιοτεχνολογίας, δίνουν στην έννοια και στην εφαρμογή της «εμβολιοθεραπείας» πολύπλευρες προοπτικές.

Κατ αρχήν τα ήδη γνωστά εμβόλια «καθαρίζονται» και ενισχύονται με σύγχρονες μεθόδους ώστε να είναι περισσότερο αποτελεσματικά και με λιγότερες παρενέργειες. Επίσης παράγονται καινούρια, προς προστασία από περισσότερα μικρόβια και ιούς. Η παρασκευή εμβολίου για τον ιό του AIDS «δουλεύεται» με σύγχρονες rDNA τεχνολογίες. Ειδικές κατηγορίες όπως π.χ. οι ανοσοκατεσταλμένοι άρρωστοι ή τα πρόωρα νεογνά αποτελούν επίσης ειδικό επιδημιολογικό πεδίο για νέα ή νέου τύπου εμβόλια. Μια από τις δοκιμαζόμενες μεθόδους, είναι η γενετική παρέμβαση σε φυτά, ώστε αυτά να συνθέτουν πρωτεΐνες-αντιγόνα λοιμογόνων οργανισμών οι οποίες θα λαμβάνονται ως εμβόλιο με την τροφή, προοπτική που φαίνεται να κατευθύνεται προς τους πληθυσμούς των υποανάπτυκτων χωρών.

Επιπλέον, η «λογική» του εμβολιασμού (η κατευθυνόμενη δηλαδή διέγερση του ανοσοποιητικού μας συστήματος με ειδικά αντιγόνα), ήδη έχει δοκιμαστεί και φαίνεται να έχει σοβαρές προοπτικές στην πρόληψη και τη θεραπεία όχι μόνον νοσημάτων που οφείλονται σε ξένους μικροοργανισμούς, αλλά και σε νοσήματα «ενδογενή», όπως τα αυτοάνοσα νοσήματα, οι αλλεργίες και ο καρκίνος.

Οι κατευθύνσεις βέβαια καθοδηγούνται από τις εκάστοτε κυρίαρχες ιεραρχήσεις της σύγχρονης δυτικής βιοτεχνολογίας και των κρατικών πολιτικών. Όλα τούτα συνεπάγονται και προϋποθέτουν χρηματοδοτήσεις και επιλογές καθόλου αυτονόητες, ισομερείς ή δίκαιες. Ενώ στη σύγχρονη Δύση οι μέχρι τώρα γνωστές λοιμώδεις απειλές θεωρούνται εν πολλοίς υπό έλεγχο, το επιδημιολογικό προφίλ των λεγόμενων υπανάπτυκτων χωρών είναι τελείως διαφορετικό. Νοσήματα «ξεχασμένα» από εμάς, όπως η πολιομυελίτιδα, η ιλαρά, η φυματίωση, η χολέρα κ.ά., είναι ακόμη αιτίες θανάτου εκατομμυρίων ανθρώπων, κυρίως παιδιών. Ο ιός Rota, ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες προκαλεί ήπια διάρροια «του σπιτιού», στην Αφρική και την Ασία σκοτώνει βρέφη. Πολλά άλλα παραδείγματα θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, με όλα να καταλήγουν στο γεγονός ότι οι έννοιες της πρόληψης και του εμβολιασμού αλλά και του κόστους που αυτές συνεπάγονται, έχουν γεωγραφικά τελείως άλλη ανάγνωση και γραμματική, που οι σκληροί τους κανόνες είναι εν τέλει οι νόμοι της αγοράς. Η πρόληψη στις χώρες αυτές προϋποθέτει κατ αρχήν σοβαρή βελτίωση όλων των υγειονομικών συνθηκών ζωής, αλλά και ιατρικές δαπάνες που ως φαίνεται η πλούσια Δύση δεν τις …χαλαλίζει, αφήνοντας απλώς να λαμβάνονται κάποιες πρωτοβουλίες από μη Κυβερνητικούς Οργανισμούς ως ελάχιστο φόρο από-ενοχοποίησης, ο οποίος μάλιστα βγαίνει από την τσέπη κυρίως των εθελοντικών προσφορών των πολιτών (εμβολιασμοί από την Unicef ή από τους Γιατρούς του Κόσμου κ.λπ).

Έτσι, ενώ «εμείς» αναζητούμε την απαλλαγή ακόμη και από ελαφρές λοιμώξεις, με αδρότατες επενδύσεις αμφίβολης αναγκαιότητας, ο «Τρίτος κόσμος» στερείται την ελάχιστη προστασία,

παρά το ότι η παροχή της θα ήταν φθηνή. Για έρευνα βέβαια ας μη μιλάμε- ποια εταιρεία θα επενδύσει για τη χολέρα;… Βασιζόμενοι σ αυτές τις παρατηρήσεις, εύλογα θα υποθέσουμε ότι και το εμβόλιο π.χ. για το AIDS, εάν και όταν παραχθεί, δεν θα διατεθεί στην Αφρική γιατί θα είναι ακριβό, όπως δεν διατίθενται τώρα για τον ίδιο λόγο τα φάρμακά του. Ή ότι η πιθανή παραγωγή φυτικής προέλευσης βρώσιμων φθηνών εμβολίου είναι αμφίβολο αν θα διατεθεί τελικά συστηματικά στις φτωχές χώρες, αν αυτά για κάποιον λόγο φανούν ελκυστικά για εφαρμογή τους στη δύση-όπου βέβαια μπορούν να διατίθενται ακριβότερα, ως λύση ελκυστικότερη από τις ενέσεις

Το τελευταίο (η επώδυνη δηλ. εμπειρία της ένεσης) είναι από μόνο του ένα πρόβλημα που η σύγχρονη φαρμακοβιομηχανία εκλήθη να λύσει, κατασκευάζοντας όλο και περισσότερο πολυδύναμα εμβόλια, που εμβολιάζουν δηλαδή ταυτόχρονα για πολλά νοσήματα. Ήδη σε κάποιο βαθμό αυτό εφαρμόζεται, οφείλουμε όμως εδώ να σχολιάσουμε την (προβλεπόμενη σύμφωνα με όσα αναφέραμε) απροθυμία πολλών ιδιωτών γιατρών να υιοθετήσουν τα νέα σχήματα, γιατί έτσι μειώνονται οι απαιτούμενες ιατρικές επισκέψεις, άρα και οι πωλήσεις των υπηρεσιών τους.

Κλείνοντας, θα πρέπει να πούμε για την εντυπωσιακή πορεία των ανεπτυγμένων χωρών «προς το μέλλον», ότι δεν είναι και τόσο αδιατάρακτη όσο ίσως να φάνηκε παραπάνω. Η μετανάστευση, η γήρανση του πληθυσμού, η αντοχή των μικροοργανισμών στα φάρμακα, η επιβίωση ανοσοκατεσταλμένων-εξασθενημένων ασθενών, το AIDS, οι ταξιδιωτικές μετακινήσεις, και η απειλή βιολογικών πολέμων είναι μερικές κύριες αιτίες επανεμφάνισης «παλαιών» ασθενειών που κρούουν τον κώδωνα της επαγρύπνησης για νέες στρατηγικές εμβολιασμών. Θα λέγαμε ότι αυτό κρούει επίσης τον κώδωνα και για άλλες συνολικότερες στρατηγικές υγείας παγκοσμίως, αλλά ως φαίνεται δυστυχώς τα τύμπανα της αγοράς κάνουν περισσότερο θόρυβο από αυτό το κουδουνάκι…

Δικτυακοί τόποι

www.cdc.gov/

Βιβλιογραφικές αναφορές

Οι αναφορές στην ανοσοβιολογία και τις σύγχρονες στρατηγικές εμβολιασμών έχουν σχέση με την Παιδιατρική ειδικότητα της συντάκτριας, δύσκολο να αποδοθούν σε συγκεκριμένες πηγές χωρίς να αδικηθούν πολλές άλλες. Ιδιαίτερα βοηθητική πηγή για κάποια σύγχρονα επιδημιολογικά ζητήματα ήταν τα:

Πρακτικά από Κλινικό Φροντιστήριο στο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο του 2000: *«Εμβολιασμοί, αρχές και διλήμματα στην κλινική πράξη»,* Ιατρική Εταιρεία Αθηνών.

Προτεινόμενες ενδεικτικές πηγές για τις «σκεπτικιστικές» ή αρνητικές απόψεις:

Μισέλ Μπουσκιέ, *Οικολογία και Πολιτική,* Λιβάνης

Ιβάν Ίλλιτς, *Ιατρική Νέμεση,* Εκδοτική Ομάδα

Gerhard Buchwald, *Εμβολιασμός- μια επιχείρηση βασισμένη στο φόβο,* Βιβλιοθήκη του Ρόδου

Γεώργιος Βυθούλκας, *Ομοιοπαθητική,* Παρισιάνος.

ARCHIVE ISSN 2654-2366 EBE/NLG